

Premios Nobel de Física en el Año Internacional de la Luz 2015: Karl Ferdinand Braun

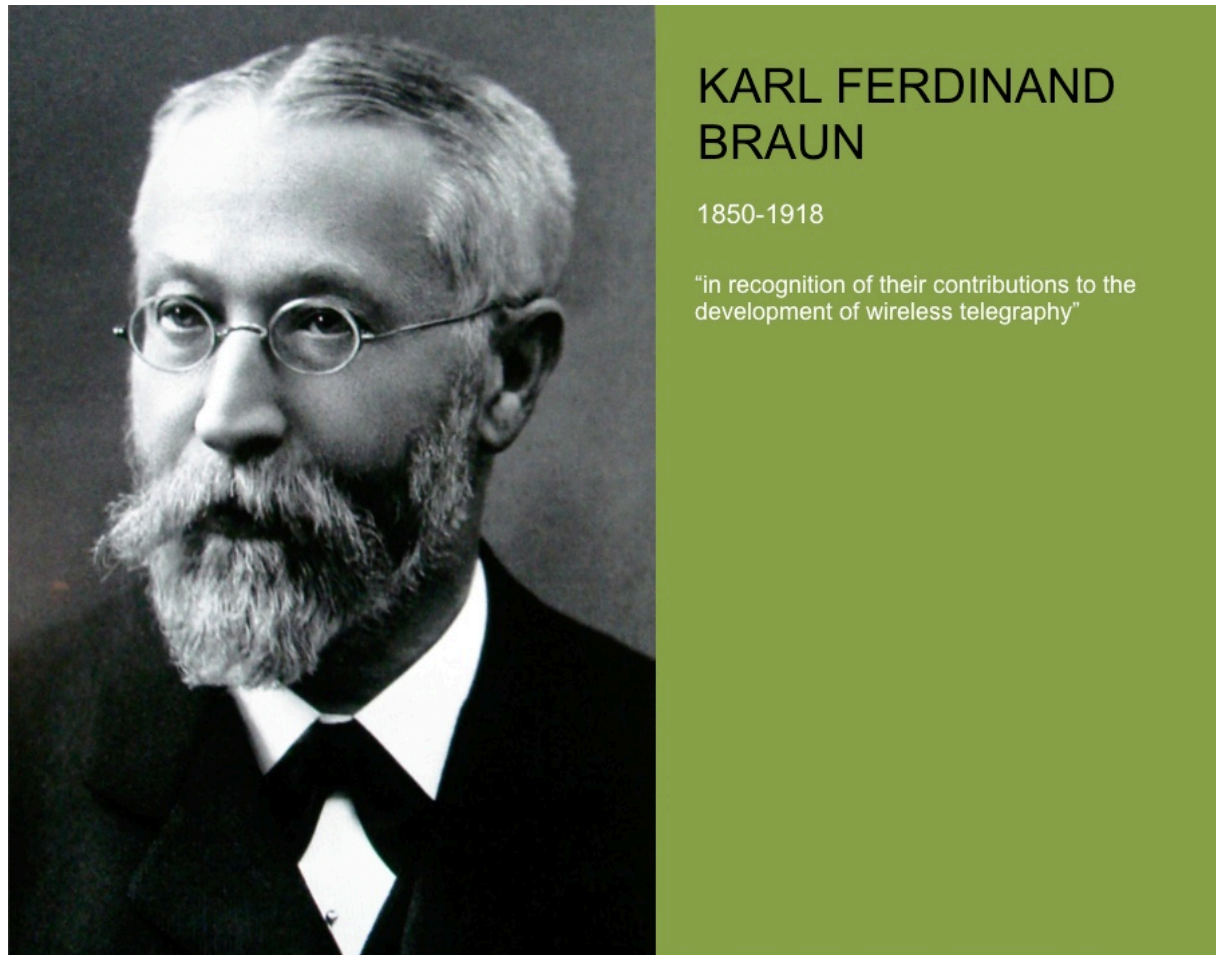
Augusto Beléndez Vázquez

Física para tod@s (06/06/2015)

<https://blogs.ua.es/fisicateleco/2015/06/braun/>

Premio Nobel de Física 1909

“En reconocimiento de sus contribuciones al desarrollo de la telegrafía sin hilos”.



“Nobel Museum” (Estocolmo). Fotografía: ABV

Karl Ferdinand Braun (1850-1918) nació el 6 de junio de 1850 en Fulda, Hesse-Kassel, en Alemania. Tras recibir educación primaria en escuelas locales, estudió en las Universidades de Marburgo y Berlín y en esta última se graduó en 1872. Fue profesor en las Universidades de Marburgo y desde 1880 de la de Estrasburgo (ciudad entonces perteneciente a Alemania tras la guerra franco-prusiana de 1870-1871). Desde 1883 fue profesor de física de la Universidad de Karlsruhe y a partir de 1885 de la de Tubinga, en

la que uno de sus cometidos era la puesta en marcha de un nuevo Instituto de Física. Diez años más tarde, en 1885, regresó a Estrasburgo como director del Instituto de Física de su Universidad.

Sus primeras investigaciones estuvieron relacionadas con las oscilaciones de cuerdas y varillas elásticas. También realizó estudios termodinámicos, tales como los de la influencia de la presión sobre la solubilidad de los sólidos.

En cualquier caso, sus contribuciones más importantes las llevó a cabo en el campo de la electricidad. En particular, publicó varios trabajos sobre la ley de Ohm y el cálculo de la fuerza electromotriz. De hecho, como consecuencia de estas investigaciones inventó el que se conoce como electrómetro de Braun así como un oscilógrafo de rayos catódicos conocido como tubo de rayos catódicos, CRT, o tubo de Braun, que no se utilizó hasta la creación de los primeros televisores a finales de la década de 1940.

Como resultado de sus investigaciones experimentales inventó el conocido como electrómetro de Braun y en 1897 un osciloscopio de rayos catódicos en el que el chorro de electrones del tubo se dirigía hacia una pantalla fluorescente por medio de campos magnéticos generados por corriente alterna. Al año siguiente, en 1898, empezó a ocuparse del tema de la telegrafía sin hilos intentando transmitir señales morse a través del agua utilizando corrientes de alta frecuencia. Ese mismo año Ferdinand Braun consiguió establecer una comunicación a lo largo de 800 metros. En 1900 Braun y sus colaboradores junto con varios inversores formaron una compañía denominada "Professor Braun Telegraph" que en adelante se conocería como Telebraun. A partir de este momento Braun empezó a ser competidor de la compañía británica constituida en 1897 en torno al ingeniero italiano Guglielmo Marconi. En 1901 la cooperación de la compañía de Braun con Siemens dio lugar a un nuevo consorcio conocido como Braun-Siemens. A pesar de ello la compañía Telebraun continuó sus actividades hasta 1913. En el año 1903 el Káiser Guillermo II de Alemania ordenó la fusión de las compañías Braun-Siemens y AEG-Slaby-Arco dando lugar a Telefunken. Braun siempre señaló que su patente de 1898 era muy similar a la posterior de Marconi de 1900.

Posteriormente introdujo el circuito cerrado de oscilación en la telegrafía sin hilos, inventando el rectificador de cristal, siendo uno de los primeros en enviar ondas eléctricas a lo largo de direcciones definidas. Como resultado en 1902 fue capaz de recibir mensajes por medio de antenas de haz inclinado. En 1901 se publicaron sus artículos sobre telegrafía sin hilos bajo el título "Telegrafía sin hilos a través del agua y el aire".

Tras el estallido en 1914 de la Primera Guerra Mundial, Braun fue llamado a Nueva York para asistir como testigo en un juicio relacionado con la reivindicación de una patente. Permaneció en Nueva York durante toda la contienda y debido a una enfermedad no pudo llevar a cabo más trabajos científicos. Tras la entrada de los Estados Unidos en la guerra en 1917 y debido a su nacionalidad alemana estuvo bajo arresto domiciliario, aunque podía moverse libremente por Brooklyn, Nueva York. No pudo regresar a Alemania pues falleció en Nueva York el 20 de abril 1918, antes de que finalizara la Primera Guerra Mundial.

Fue galardonado con el Premio Nobel de Física en 1909, el cual compartió precisamente con Guglielmo Marconi.

BIBLIOGRAFÍA

“Karl Ferdinand Braun – Biographical”. Nobelprize.org. Nobel Media AB 2014. Web. 4 Jun. 2015.

Karl Ferdinand Braun, wikipedia (Consultado el 05/06/2015).



Augusto Beléndez Vázquez (2015)

